

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
DEPARTAMENTO DE MODERNIZAÇÃO E PROGRAMAS DA EDUCAÇÃO SUPERIOR



PROGRAMA DE EDUCAÇÃO TUTORIAL

Planejamento Anual de Atividades – 2009/2010
(01 de março de 2009 a 28 de fevereiro de 2010)

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1. Instituição de Ensino Superior: **Universidade Federal de Goiás (UFG)**

1.2. Grupo: **PETMAT**

1.3. Curso de graduação ao qual o grupo está vinculado: **Matemática**

1.4. Habilitação oferecida pelo curso de graduação ao qual o grupo está vinculado:

Licenciatura () Bacharelado () Licenciatura e

Bacharelado

1.5. Nome e titulação do Tutor: **Dr. José Pedro Machado Ribeiro**

1.6. Data de ingresso do Tutor (mês/ano): **09/2007**



2. ATIVIDADES PROPOSTAS

2.1. Atividades de Ensino:

2.1.1. Projeto Re-Vivenciando o Colméia

O objetivo deste projeto é buscar a formação continuada dos professores de Matemática da Rede Pública da Região Metropolitana de Goiânia, capacitando-os para que sejam multiplicadores de novas metodologias de ensino e elaborar materiais didáticos apropriados para uma aprendizagem significativa dos alunos das escolas envolvidas (parceiras); a formação inicial dos alunos da licenciatura do curso de matemática do IME/UFG, proporcionando-os vivenciar a prática docente nos mais variados espaços educativos.

A equipe executora consiste em um professor do Instituto de Matemática e Estatística (IME/UFG), três bolsistas do Programa de Educação Tutorial da Licenciatura em Matemática (PETMAT), o tutor do PETMAT, um bolsista PROLICEN e um professor em exercício de cada escola-parceira. Propor-se-ão atividades pertinentes ao eixo da Álgebra, perpassando também pela Geometria e o Tratamento da Informação, que inevitavelmente se inter-relacionam no contexto da Matemática e Educação Matemática.

Os bolsistas envolvidos no projeto estarão incumbidos na elaboração de um acervo de recursos didáticos, midiáticos, textos e materiais manuseáveis, a serem utilizados em atividades significativas de ensino nas escolas-parceiras, bem como, na função de organizar em documentos as pesquisas e atividades, que oportunizarão a realização de mini-cursos ministrados pelos professores participantes aos seus colegas da rede, deste modo, assumindo papéis de multiplicadores.



2.1.2. Projeto Vivenciando o Cálculo no Curso de Matemática

Este projeto tem por objetivo elaborar e desenvolver atividades extracurriculares de tutoria junto aos alunos do curso de Matemática do Instituto de Matemática e Estatística (IME) da Universidade Federal de Goiás (UFG) que estarão cursando a disciplina de Cálculo I¹, buscando a melhoria da qualidade do curso e a efetivação de uma aprendizagem significativa nesta disciplina.

Este ano o curso de Matemática da UFG efetivará sua primeira experiência com o vestibular estendido, de modo que no primeiro semestre os alunos estarão ainda em processo de seleção. Neste período desenvolver-se-á, portanto, o trabalho de tutoria junto aos alunos reprovados em Cálculo I no ano de 2008 e, no segundo semestre, o projeto se estenderá também aos alunos ingressantes em agosto/2009.

Por meio da Educação Tutorial, realizar-se-ão encontros semanais em um espaço educativo de aprendizagem, utilizando uma linguagem mais próxima à do aluno e promovendo um apoio individualizado. Assim, a prática tutorial proporcionará uma melhoria no ensino de Cálculo I e intensificará o processo de aprendizagem dos alunos.

A equipe executora deste projeto conta com um professor do IME/UFG e três bolsistas do PETMAT, bem como, com a participação do professor da disciplina em questão. A coordenação e orientação das atividades estarão sobre responsabilidade do tutor do PETMAT.

2.1.3. O IME Vivenciando a Escola

Este projeto promoverá eventos pedagógicos na área de Matemática a

¹Disciplina de *Cálculo Diferencial e Integral I*. Oferecida no início do curso (nos dois primeiros semestres) de Matemática e carga horária de 192 horas. As aulas são ministradas três vezes na semana (segundas, quartas e sextas) durante todo ano letivo de 2009.



serem realizados em escolas da Educação Básica. Dois bolsistas do PETMAT e um estagiário da disciplina de Estágio Supervisionado I do curso de Licenciatura em Matemática da UFG estarão incumbidos na discussão, elaboração e execução de oficinas, mini-cursos e palestras a serem realizadas no referido evento.

Uma grande contribuição deste projeto para o ensino da Matemática nessas escolas é a oportunidade dos alunos vivenciarem esta disciplina diferentemente da sala de aula. As atividades do evento buscarão estimular a curiosidade dos alunos com oficinas e experiências práticas, despertando a atenção deles para a Matemática que se faz útil presente no dia-a-dia, por exemplo, em jogos, opções de pagamento, estatísticas, cálculo de áreas, medidas e grandezas, entre outras.

2.1.4. A Escola Vivenciando o IME

Este projeto proporcionará aos bolsistas do PETMAT e estagiário da disciplina de Estágio Supervisionado I do curso de Licenciatura em Matemática da UFG discutir, elaborar e executar atividades de ensino da Matemática e oficinas pedagógicas no IME/UFG, em visitas programadas, para escolas da Educação Básica de Goiânia.

O PETMAT está elaborando e adquirindo um acervo de recursos didáticos que auxiliarão os bolsistas no desenvolvimento das atividades e oficinas pedagógicas. Este acervo consiste em filmes, jogos e materiais concretos que, trabalhados com fins educativos, tornarão a Matemática mais apreciada para os alunos e promoverão, portanto, situações de aprendizagem buscando o desenvolvimento das competências e habilidades dos alunos.



2.2. Atividades de Pesquisa

2.2.1. Projeto Re-Vivenciando o Colméia

Realizar-se-á um trabalho coletivo entre o PETMAT e escolas da Rede Pública de ensino da Região Metropolitana de Goiânia, com apoio do IME/UFG, tendo em vista a construção de uma nova prática pedagógica do professor de Matemática, fundamentada em conhecimentos teóricos e historicamente contextualizados.

Os bolsistas do PETMAT envolvidos no projeto e o bolsista PROLICEN farão acompanhamento das aulas do professor na escola-parceira, registrando dados pertinentes à metodologia utilizada pelo professor, ao diálogo informal das dúvidas apontadas pelos alunos, à recepção do projeto pelos alunos e pela escola-parceira e à experiência vivenciada por eles em sala de aula, para realizarem os estudos e pesquisas necessárias para o desenvolvimento do projeto. O registro é de suma importância à pesquisa, pois possibilita dar visibilidade a realidade da sala de aula da escola-parceira, e também as observações da prática escolar do professor envolvido.

Semanalmente a equipe executora se reunirá, de modo que, as atividades a serem executadas atendam aos seguintes procedimentos: a) levantamento da questão pedagógica pelo professor-parceiro; b) análise da questão à luz dos conhecimentos teóricos; c) proposta de ações e sua realização; d) reflexões das ações realizadas; e) redação de documento a ser distribuído entre os professores-parceiros.

Após a produção do acervo didático resultado a partir do levantamento obtido pela pesquisa, caberá aos professores participantes divulgar essas atividades e acompanhar aqueles que optarem em aplicar as propostas pedagógicas contidas nesse documento.



2.2.2. Projeto Vivenciando o Cálculo no Curso de Matemática

Por meio de uma abordagem de pesquisa participativo-colaborativa, a execução do projeto promoverá um acompanhamento continuado com dois grupos (círculos tutoriais) de alunos pré-selecionados, proporcionando um ambiente cooperativo de aprendizagem entre iguais, que visa uma melhoria no processo de ensino-aprendizagem de Cálculo I.

Os círculos tutoriais serão promovidos pelos bolsistas, dos quais serão responsáveis pela observação e coleta de dados pertinentes à pesquisa motivadora deste projeto. Além disso, os bolsistas fazem o acompanhamento das aulas de Cálculo I, possibilitando a observação de dificuldades e o questionamento informal dos alunos, para traçar o plano de estudos dos círculos tutoriais e atender as reais necessidades dos alunos envolvidos.

O planejamento dos círculos tutoriais contará com o apoio de um professor do IME/UFG, com a participação efetiva dos bolsistas responsáveis pela execução do projeto, sob a coordenação do tutor do PETMAT. No momento do planejamento das atividades, haverá o compartilhamento das observações feitas nas aulas e nos círculos tutoriais, no sentido de levantar as dúvidas emergidas pelos alunos e discutir meios para esclarecê-las, tomando como referencial teórico a Educação Tutorial.

Por meio deste projeto, portanto, o PETMAT buscará amparar os alunos que apresentarem dificuldades na disciplina Cálculo I, contribuindo qualitativamente com sua formação acadêmica e até mesmo com a permanência dos mesmos no curso de Matemática. Ao final do ano letivo de 2009 terão os dados qualitativos e quantitativos do trabalho realizado, buscando analisar os índices de aprovações na referida disciplina, um repertório de experiências vivenciadas pelos bolsistas envolvidos e, conseqüentemente, uma contribuição para a melhoria da aprendizagem do aluno e do curso de Matemática do IME da UFG.



2.2.3. Fórum de Interação

Esta atividade terá o propósito de estabelecer um canal permanente de estudos e pesquisas acerca dos campos da Matemática e da Educação Matemática, constituindo em um suporte para a efetivação de discussões, debates e reflexões que permeiam os referidos campos. Tais discussões são promotoras em potencial de problemáticas que vêm desencadear o desenvolvimento de pesquisas na busca de novas soluções e apontamentos contextualizados para as ações em execução dentro do grupo. Como em 2008, o fórum constituirá em duas frentes: a *presencial* por meio de reuniões periódicas; a *não-presencial* por meio de um AVA (Ambiente Virtual de Aprendizagem) usado em muitos cursos da UFG pela plataforma Moodle. Participam deste fórum bolsistas e tutor do PETMAT, professores colaboradores do IME/UFG e alunos do mestrado em Educação em Ciências e Matemática do IME/UFG.

Esse meio de interatividade trabalhará três vertentes cruciais da pesquisa: curiosidade, investigação e descoberta. O educador orientará o discente a escolher um tema de relevância acadêmica e que desperte o desejo de pesquisar sobre esse tema. Estimulado a sanar seus questionamentos por meio de referências bibliográficas, o discente contribuirá nas discussões *presenciais* e *não-presenciais* com conhecimentos bem fundamentados que, por conseguinte, o incentivará a construir um seminário aberto ao público sobre esse tema.

2.3. Atividades de Extensão

2.3.1. Projeto Re-Vivenciando o Colméia

Com o propósito de almejar a construção de uma nova prática pedagógica do professor de Matemática, o PETMAT buscou em 2008 uma das escolas públicas estadual da Região Metropolitana de Goiânia com um



dos menores índices de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB), para a realização do projeto. Com o propósito de estabelecer uma relação dialógica de respeito mútuo entre professor e universidade esta, muda sua postura de dizer o que fazer ou como fazer a esse professor e se coloca ao lado dele, numa parceria em que cada um contribui com seus saberes e fazeres.

Com o intuito já citado, propor-se-á em 2009 dar seqüência as atividades deste projeto com o acompanhamento diário da prática docente do professor de Matemática num trabalho que respeite a experiência e saber deste professor e que atenda de fato seus questionamentos.

2.3.2. O IME Vivenciando a Escola

Situado também no âmbito das atividades de ensino, este projeto contempla também a extensão por meio de atividades pedagógicas na área de Matemática, promovendo a interação do IME/UFG com escolas do Ensino Básico.

No intuito de firmar o compromisso social da UFG com a sociedade, o PETMAT proporá atividades que serão desenvolvidas em escolas da Educação Básica da Região Metropolitana de Goiânia tornando possível uma relação contígua entre os alunos do curso de graduação e as escolas. Pretende-se, assim, desvencilhar a idéia de que a universidade está distante da realidade escolar e mostrar que as duas instituições podem trabalhar em conjunto.

2.3.3. A Escola Vivenciando o IME

Este projeto convidará escolas da Educação Básica a participarem de palestras e oficinas pedagógicas no IME/UFG acerca da Matemática



presente no dia-a-dia, despertando nos alunos o desejo e a busca pelo conhecimento matemático.

O desenvolvimento deste projeto será uma oportunidade ímpar para os alunos da Educação Básica conhecerem o IME/UFG, bem como os projetos e atividades por ele desenvolvidos. No IME/UFG os alunos das escolas interessadas serão recepcionados pelos bolsistas do PETMAT, onde assistirão a palestras e participarão de oficinas com materiais manipuláveis e jogos matemáticos, no intuito de despertar curiosidade e interesse pela disciplina.

2.4. Atividades de Caráter Coletivo

2.4.1. Reuniões Periódicas

Estas reuniões possuem caráter administrativo e são responsáveis pela organização do trabalho a ser desenvolvido e avaliação das atividades realizadas. Nelas são definidas as tarefas individuais de cada bolsista, o direcionamento do trabalho desenvolvido em grupo e das discussões referentes aos projetos.

2.4.2. Participação e realização de Seminários

O PETMAT promoverá, constantemente, seminários abordando temas acerca da Matemática e Educação Matemática. Alguns dos temas a serem abordados são frutos de pesquisas e estudos dos petianos, desenvolvendo assim habilidades imprescindíveis para exposição de trabalhos em público.



2.4.3. Participação no VI CONPEEX

O CONPEEX (Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão) tem como objetivo a divulgação interna do conhecimento científico, tecnológico, cultural-social e humanístico produzido na UFG; e promover a interação entre professores, alunos e técnico-administrativos da educação.

Este é o evento de maior importância dentro da Universidade Federal de Goiás. O PETMAT apresentará seus projetos por meios de apresentações orais e pôster dentre outros.

2.4.4. Participação no VII ECONPET

O ECONPET – Encontro dos Grupos PET das Regiões Norte e Centro-Oeste – é um evento destinado a congrega petianos, ex-petianos, tutores, ex-tutores e colaboradores das regiões Centro-Oeste e Norte. Além de ter um caráter científico, com publicação de trabalhos acadêmicos, promoção de debates e outras discussões de interesse da Educação Superior, discute também a política do Governo Federal para o programa e, vem se tornando um importante espaço para troca de experiências e consequente aperfeiçoamento das atividades dos grupos PET.

Este ano o VII ECONPET ocorrerá nos dias 14,15 e 16 de maio e contará com a participação e apresentação de trabalhos do grupo PETMAT.

2.4.5. Participação no XIV ENAPET

O ENAPET (Encontro Nacional dos Grupos PET) é um evento nacional a fim de discutir temas relevantes à manutenção e desenvolvimento do programa; apresentar produções acadêmicas no âmbito da tríade ensino, pesquisa e extensão; e colaborar com o desenvolvimento social por meio de



exposição e discussão conjunta de temas de importância reconhecida para a sociedade.

O PETMAT participará do evento a ser realizado no mês de julho com apresentação das atividades desenvolvidas pelo grupo.

2.4.6. Participação no XV EREMATSUL

O EREMATSUL – Encontro Regional de Estudantes de Matemática do Sul – é um evento anual dirigido para estudantes e egressos dos cursos de Matemática, bem como para professores da rede pública e privada dos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná.

O XV EREMATSUL será realizado de 18 a 21 de abril de 2009, na Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNESC, em Criciúma, Santa Catarina. O PETMAT participará do evento com o intuito de divulgar as atividades realizadas pelo grupo.

2.4.7. Participação no INTERPET 2009

O INTERPET é um evento semestral (um será realizado no primeiro e o outro no segundo semestre de 2009) que tem por finalidade integrar os grupos PET/UFG e compartilhar experiências nas atividades de ensino, pesquisa e extensão. Neste evento busca-se discutir assuntos relacionados à formação profissional e responsabilidade social, apresentar e publicar trabalhos de produção acadêmica dos bolsistas (petianos), debater políticas do Governo Federal para o PET e divulgar suas atividades.



2.4.8. Participação na Semana do IME

A Semana do IME/UFG é um evento de grande relevância para o curso de Matemática que consiste em conferências, mini-cursos (desde elementares para alunos do primeiro período, quanto avançados para alunos de pós-graduação e professores), painéis e sessões especiais.

Os bolsistas do PETMAT ajudarão na organização do evento e participarão com apresentações de trabalhos, compartilhando saberes e divulgando o PET para os acadêmicos do curso de Matemática.

2.4.9. Produção do Jornal Integrando

Será veiculado periodicamente um jornal de criação, desenvolvimento e publicação exclusiva do PETMAT. Composto por entrevistas, notícias do IME/UFG, curiosidades matemáticas e divulgação de eventos relacionados a Matemática, Educação Matemática e PET; será distribuído em escolas da rede pública da Região Metropolitana de Goiânia e na UFG, constituindo, assim, um canal de comunicação do PETMAT com escolas públicas e com a comunidade universitária.

2.4.10. Produção do BIP

O BIP (Boletim Informativo PET) é um jornal de editoração dos grupos PET da UFG. Este será publicado periodicamente com matérias de interesse de toda a comunidade acadêmica, entre elas entrevistas com membros da universidade (discentes, docentes ou funcionários) acerca de assuntos polêmicos que tenham importância para o meio acadêmico e necessitam de esclarecimentos bem como, trabalhos científicos desenvolvidos pelos grupos PET, por estudantes da universidade ou comunidade externa.



Algumas seções do jornal estarão reservadas à divulgação de eventos acadêmicos e, ainda, à publicação de matérias que possam entreter os leitores, como charges, poemas, tiras, contos, entre outros.

2.4.11. Participação no Arraiá do PET/UFG

Os alunos bolsistas e o tutor do PETMAT, conforme as orientações do comitê local dos PETs da UFG, participarão do referido evento. Caso não seja possível a participação de todos será enviado um representante. Contudo, não assumirão responsabilidades na organização do mesmo.

3. CRONOGRAMA PROPOSTO PARA REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES DO GRUPO

CRONOGRAMA GERAL DAS ATIVIDADES DO PETMAT		2009											2010					
		MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AUG	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEB					
ATIVIDADES	ENSINO	PROJETO RE-VIVENCIANDO O COLMÉIA																
		PROJETO VIVENCIANDO O CÁLCULO NO CURSO DE MATEMÁTICA																
		PROJETO O IME VIVENCIANDO A ESCOLA																
		PROJETO A ESCOLA VIVENCIANDO O IME																
		FÓRUM DE INTERAÇÃO																
	PESQUISA	PROJETO RE-VIVENCIANDO O COLMÉIA																
		PROJETO VIVENCIANDO O CÁLCULO NO CURSO DE MATEMÁTICA																
		FÓRUM DE INTERAÇÃO																
	EXTENSÃO	PROJETO RE-VIVENCIANDO O COLMÉIA																
		PROJETO O IME VIVENCIANDO A ESCOLA																
		PROJETO A ESCOLA VIVENCIANDO O IME																
	CARÁTER COLETIVO	PARTICIPAÇÃO NO VI CONPEEX (Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão da UFG)																
		PARTICIPAÇÃO NO VII ECONPET																
		PARTICIPAÇÃO NO INTERPET-UFG																
		PARTICIPAÇÃO NO XIII ENAPET (Encontro Nacional do Grupo PET)																
PARTICIPAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DE SEMINÁRIOS																		
PARTICIPAÇÃO NA SEMANA DO IME/UFG																		
CRIAÇÃO E MANUTENÇÃO DO SÍTIO DO PETMAT																		
REUNIÕES PERIÓDICAS																		
CRIAÇÃO E PRODUÇÃO DO JORNAL DO PETMAT																		
PRODUÇÃO DO BIP																		



4. PARECER DO COMITÊ LOCAL

Goiânia, 30 de janeiro de 2009

Pró-Reitora de Graduação
Prof.^a Sandramara Matias Chaves

Interlocutora do PET na UFG
Prof.^a Ellen Synthia Fernandes de Oliveira

Coordenador do Curso de Matemática
Prof. Maurício Donizetti Pieterzack

Tutor do PETMAT
Prof. José Pedro Machado Ribeiro

Presidente do Comitê Local de Acompanhamento
Prof.^a Maria Alves Barbosa